REVISTA

DE

BIOLOGIA TROPICAL

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CONTENTS

NASSAR, MARYSSIA, J. A. SAENZ, & NAZIRA GALVEZ. –Phytochemical screening of Costa Rican plants: Alkaloid analysis. V. 1

D'CROZ, L., & B. KWIECINSKI. –Contribution of mangrove swamps to the Bay of Panama fisheries [SPA] 13

MENDEZ, OLGA I., & L. A. FOURNIER O. –Lichens as atmospheric pollution indicators in the metropolitan area of San José, Costa Rica [SPA] . . . 31

UREÑA, F., & JOLLYANNA MALAVASI. –Ultrastructural study of the testicle in vasectomized hamsters *(Mesocricetus auratus)* [SPA] 41

BONACCORSO, F. J., W. E. GLANZ, & C. M. SANDFORD. –Feeding assemblages of mammals at fruiting *Dipteryx panamensis* (Papilionaceae) trees in Panama: seed predation, dispersal, and parasitism 61

VARGAS V., M., I. A. RUBTSOV, & F. FALLAS B. –Bionomics of black flies (Diptera: Simuliidae) in Costa Rica. V. Description of *Neomesomermis travisi* sp. n. (Nematoda: Mermithidae) 73

BLANCO, O., & T. MEADE. –Effect of dietary ascorbic acid on the susceptibility of steelhead trout *(Salmo gairdneri)* to nitrite toxicity 91

CHINCHILLA, M., OLGA M. GUERRERO, & ELSA PORTILLA. –Effect of corticosteroids on muco-cutaneous leishmaniasis [SPA] 109

FLORES, EUGENIA M., & W. MARIN. –Morphological changes in bean leaves (*Phaseolus vulgaris* L.) induced by rugose mosaic virus infection.. 121

FLORES, EUGENIA M. –Morphological changes in cowpea leaves (*Vigna unguiculata* L.) infected by yellow mottled virus (YMV) [SPA] 135

BUSSING, W.A –*Liopropoma fasciatum*, a new serranid fish and only known member of the genus from the tropical eastern Pacific Ocean 147

MORA URPI, J., & EMILIA M. SOLIS. –Pollination in *Bactris gasipaes* H.B.K. (Palmae) [SPA] 153

VALDEZ, MARTA F., & J. A. BRICEÑO. –Absorption of manganese by *Neritina latissima* (Gastropoda: Neritidae) in Costa Rica. [SPA] 175

VALDEZ, MARTA F., & R. BARRANTES. –Geographic and allozymic variability in *Neritina latissima* (Gastropoda: Neritidae) in Costa Rica. [SPA] 181

VILLALOBOS, C.R. –Variations in population structure in the genus *Tetraclita* (Crustacea: Cirripedia) between temperate and tropical populations. III. *T. stalactifera* in Costa Rica 193

LOPEZ S., MYRNA I. –*Umbrina bussingi*, a new sciaenid fish from the tropical eastern Pacific Ocean 203

ESPINOZA, ANA M., P. E. LEON, G. MACAYA, ANA L. FUENTES, & J. M. GUTIERREZ. –Structure and function of lampbrush chromosomes. [SPA] 209

IWUALA, M. O. E., E. I. BRAIDE, & N. MADUKA. –Observations on the food habits of some African rodents 227

ALVAREZ, LEON, R. –Necton and Benthos of three estuaries adjacent to Mazatlán (Sin.) México [SPA] 237

ROUBIK, D.W. –New species of *Trigona* and cleptobiotic *Lestrimelitta* from French Guiana (Hymenoptera: Apidae) 263

VALERIO, C. E. –Theraphosid spiders of Costa Rica (Araneae: Theraphosidae). III. *Sphaerobothria, Aphonopelma, Pterinopelma, Citharacanthus, Crypsidromus* and *Stichoplastus* [SPA] 271

JOSE, G., & Y. B. K. CHOWDARY. –Studies on the host range of the endophytic alga *Cephaleuros* Kunze in India 297

YOUNG, F.N. –Predaceous water beetles of the genus *Desmopachria* Babington: the subgenera with descriptions of new taxa (Coleoptera: Dytiscidae). 305

CASTAING, A., J. M. JIMENEZ, & C. R. VILLALOBOS. –Observations on the ecology of the mangroves of the Pacific Coast of Costa Rica and their relation to the distribution of the mollusk *Getoina inflata* (Philippi) (Pelecypoda: Corbiculidae) [SPA] 323

GUTIERREZ, J. M., F. CHAVES, & R. BOLAÑOS. –Comparative studies of the venom of newborn and adult specimens of *Bothrops asper* [SPA] . . 341

VILLALOBOS, C. R. –*Variations in population structure in the genus Tetraclita* (Crustacea: Cirripedia) between temperate and tropical populations. IV. The age structure of *T. stalactifera* and concluding remarks. 353

RISK, M. J., M. M. MURILLO, & J. CORTES. –Preliminary biological observations of the Coral reef at Cahuita National Park, Costa Rica . . 353

BOOK REVIEWS 383

INDICE DE AUTORES Y TRABAJOS DEL VOLUMEN 28

Alvarez León, R. 237
Arañas terafósidas de Costa Rica (Araneae: Theraphosidae). III. *Sphaerobothria, Aphonopelma, Pterinopelma, Citharacanthus, Crypsidromus* y *Stichoplastus* 271
Barrantes, R. 181
Bionomics of black flies (Diptera: Simuliidae) in Costa Rica. V. Description of *Neomesomermis travisi* sp. n. (Nematoda: Mermithidae) 73
Blanco, O. 91
Bolaños, R. 341
Bonaccorso, F.J. 61
Braide, E.I. 227
Briceño, J.A. 175
Bussing, W.A. 147
Cambios morfológicos de las hojas de caopí *(Vigna unguiculata* L.) infectadas por el virus del moteado amarillo (VMA) 135
Castaing, A. 323
Cháves, F. 341
Chinchilla, M. 109
Chowdary, Y.B.K. 297
Contribución de los manglares a las pesquerías de la Bahía de Panamá 13
Cortés, J. 361
D'Croz, L. 13
Efecto de los corticosteroides en la leishmaniasis cutáneo-mucosa. Estudio experimental 109
Effect of dietary ascorbic acid on the susceptibility of steelhead trout *(Salmo gairdneri)* to nitrite toxicity 91
Espinoza, Ana M. 209
Estructura y función de los cromosomas plumulados 209
Estudio comparativo de venenos de ejemplares recién nacidos y adultos de *Bothrops asper* 341
Estudio ultraestructural en testículo de hamster vasectomizado *(Mesocricetus auratus)* 41
Fallas B., F. 73
Feeding assemblages of mammals at fruiting *Dipteryx panamensis* (Papilionaceae) trees in Panama: seed predation, dispersal, and parasitism. 61
Flores, Eugenia M. 121, 135
Fournier O., L.A. 31, 383
Fuentes, Ana L. 209
Galvez, Nazira 1
Glanz, W.E. 61
Guerrero, Olga M. 109
Gutiérrez, J.M. 209, 341
Incorporación de manganeso en *Neritina latissima* (Gastropoda: Neritidae) en Costa Rica 175
Iwuala, M.O.E. 227
Jiménez, J.M. 323
Jose, G. 297

Kwiecinski, B. 13
León, P.E. 209
Liopropoma fasciatum, a new serranid fish and only known member of the genus from the tropical eastern Pacific Ocean 147
Líquenes como indicadores de la contaminación atmosférica en el área metropolitana de San José, Costa Rica (Los) 31
López S., Myrna I. 203
Macaya, G. 209
Maduka, N. 211
Malavasi, Jollyanna 41
Marín, W. 121
Meade, T. 91
Méndez, Olga I. 31
Mora Urpí, J. 153, 385
Moreno, E 388
Morphological changes in bean leaves (*Phaseolus vulgaris* L.) induced by rugose mosaic virus infection 121
Murillo, M. M. 361
Nassar, Maryssia 1
Necton y bentos de tres esteros adyacentes a Mazatlán (Sin.) México 237
New species of *Trigona* and cleptobiotic *Lestrimelitta* from French Guiana (Hymenoptera: Apidae) 263
Observaciones biológicas preliminares sobre el arrecife coralino en el Parque Nacional de Cahuita, Costa Rica. 361
Observaciones sobre la ecología de manglares de la costa Pacífica de Costa Rica y su relación con la distribución del molusco *Geloina inflata* (Philippi) (Pelecypoda: Corbiculidae). 323
Observations on the food habits of some African rodents 227
Phytochemical screening of Costa Rican plants: Alkaloid analysis. V. 1
Polinización en *Bactris gasipaes* H.B.K. (Palmae) 153
Portilla, Elsa 109
Predaceous water beetles of the genus *Desmopachria* Babington: the subgenera with descriptions of new taxa (Coleoptera: Dytiscidae) . . . 305
Quesada, M. 386
Reseña de libros 383
Risk, M.J. 361
Robinson, D. C. 384
Roubik, D.W. 263
Rubtsov, I.A. 73
Sáenz, J.A. 1
Sandford, C.M. 61
Solís, Emilia M. 153
Stiles, F. G. 387
Studies on the host range of the endophytic alga *Cephaleuros* Kunze in India . 297
Umbrina bussingi, a new sciaenid fish from the tropical eastern Pacific Ocean. 203
Ureña, F. 41
Valdez, Marta F. 175, 181
Valerio, C. E. 271
Vargas V., M. 73

Variabilidad geográfica y alozímica en *Neritina latissima* (Gastropoda: Neritidae) en Costa Rica 181
Variations in population structure in the genus *Tetraclita* (Crustacea: Cirripedia) between temperate and tropical populations. III. *T. stalactifera* in Costa Rica 193
Variations in population structure in the genus *Tetraclita* (Crustacea: Cirripedia) between temperate and tropical populations. IV. The age structure of *T. stalactifera* and concluding remarks 353
Villalobos, C.R. 193, 323, 353
Young, F.N. 305

REVISTA

DE

BIOLOGIA TROPICAL

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

INDICE

NASSAR, MARYSSIA, J. A. SAENZ, & NAZIRA GALVEZ. –Phytochemical screening of Costa Rican plants: Alkaloid analysis. V. 1

D'CROZ, L., & B. KWIECINSKI. –Contribución de los manglares a las pesquerías de la Bahía de Panamá 13

MENDEZ, OLGA I., & L. A. FOURNIER O. –Los líquenes como indicadores de la contaminación atmosférica en el área metropolitana de San José, Costa Rica 31

UREÑA, F., & JOLLYANNA MALAVASI. –Estudio ultraestructural en testículo de hamster vasectomizado *(Mesocricetus auratus)* 41

BONACCORSO, F. J., W. E. GLANZ, & C. M. SANDFORD. –Feeding assemblages of mammals at fruiting *Dipteryx panamensis* (Papilionaceae) trees in Panama: seed predation, dispersal, and parasitism. 61

VARGAS V., M., I. A. RUBTSOV, & F. FALLAS B. –Bionomics of black flies (Diptera: Simuliidae) in Costa Rica. V. Description of *Neomesomermis travisi* sp. n. (Nematoda: Mermithidae) 73

BLANCO, O., & T. MEADE. –Effect of dietary ascorbic acid on the susceptibility of steelhead trout *(Salmo gairdneri)* to nitrite toxicity 91

CHINCHILLA, M., OLGA M. GUERRERO, & ELSA PORTILLA. –Efecto de los corticosteroides en la leishmaniasis cutáneo-mucosa. Estudio experimental 109

FLORES, EUGENIA M., & W. MARIN. –Morphological changes in bean leaves (*Phaseolus vulgaris* L.) induced by rugose mosaic virus infection . . 121

FLORES, EUGENIA M. –Cambios morfológicos de las hojas de caopí (*Vigna unguiculata* L.) infectadas por el virus del moteado amarillo (VMA) . . 135

BUSSING, W. A. –*Liopropoma fasciatum*, a new serranid fish and only known member of the genus from the tropical eastern Pacific Ocean . . 147

MORA URPI, J., & EMILIA M. SOLIS. –Polinización en *Bactris gasipaes* H.B.K. (Palmae) 153

VALDEZ, MARTA F., & J. A. BRICEÑO. –Incorporación de manganeso en *Neritina latissima* (Gastropoda: Neritidae) en Costa Rica 175

VALDEZ, MARTA F., & R. BARRANTES. –Variabilidad geográfica y alozímica en *Neritina latissima* (Gastropoda: Neritidae) en Costa Rica 181

VILLALOBOS, C. R. –Variations in population structure in the genus *Tetraclita* (Crustacea: Cirripedia) between temperate and tropical populations. III. *T. stalactifera* in Costa Rica 193

LOPEZ S., MYRNA I. –*Umbrina bussingi*, a new sciaenid fish from the tropical eastern Pacific Ocean 203

ESPINOZA, ANA M., P. E. LEON, G. MACAYA, ANA L. FUENTES, & J. M. GUTIERREZ. –Estructura y función de los cromosomas plumulados.. 209

IWUALA, M. O. E., E. I. BRAIDE, & N. MADUKA. –Observations on the food habits of some African rodents 227

ALVAREZ LEON, R. –Necton y bentos de tres esteros adyacentes a Mazatlán (Sin.) México 237

ROUBIK, D. W. –New species of *Trigona* and cleptobiotic *Lestrimelitta* from French Guiana (Hymenoptera: Apidae) 263

VALERIO, C.E. –Arañas terafósidas de Costa Rica (Araneae: Theraphosidae). III. *Sphaerobothria, Aphonopelma, Pterinopelma, Citharacanthus, Crypsidromus* y *Stichoplastus* 271

JOSE, G., & Y. B. K. CHOWDARY. –Studies on the host range of the endophytic alga *Cephaleuros* Kunze in India 297

YOUNG, F. N. –Predaceous water beetles of the genus *Desmopachria* Babington: the subgenera with descriptions of new taxa (Coleoptera: Dytiscidae) 305

CASTAING, A., J. M. JIMENEZ, & C. R. VILLALOBOS. –Observaciones sobre la ecología de manglares de la Costa Pacífica de Costa Rica y su relación con la distribución del molusco *Geloina inflata* (Philippi) (Pelecypoda: Corbiculidae) 323

GUTIERREZ, J. M., F. CHAVES, & R. BOLAÑOS. –Estudio comparativo de venenos de ejemplares recién nacidos y adultos de *Bothrops asper* 341

VILLALOBOS, C.R. –Variations in population structure in the genus *Tetraclita* (Crustacea: Cirripedia) between temperate and tropical populations. IV. The age structure of *T. stalactifera* and concluding remarks 353

RISK, M.J.. M. M. MURILLO, & J. CORTES. –Observaciones biológicas preliminares sobre el arrecife coralino en el Parque Nacional de Cahuita, Costa Rica..... 353

RESEÑA DE LIBROS..... 383